



### Normatividad

Se fabrica con barras corrugadas de acero de baja aleación rectas o rollos que cumple con la norma NTC 2289 y con el Reglamento Técnico Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.

### Aplicaciones

Refuerzo estructural para concreto (hormigón armado), de acuerdo con especificaciones dadas por el cliente, teniendo en cuenta longitudes de cuerpos, longitudes de ganchos y ángulos de doblado.

### Proceso

La figuración del acero para refuerzo de concreto es una operación de conformado en frío, que consiste en el corte a medida y el doblado del acero refuerzo, obteniendo las dimensiones, forma y ángulos requeridos por el diseño estructural.

### Tipos de Refuerzo

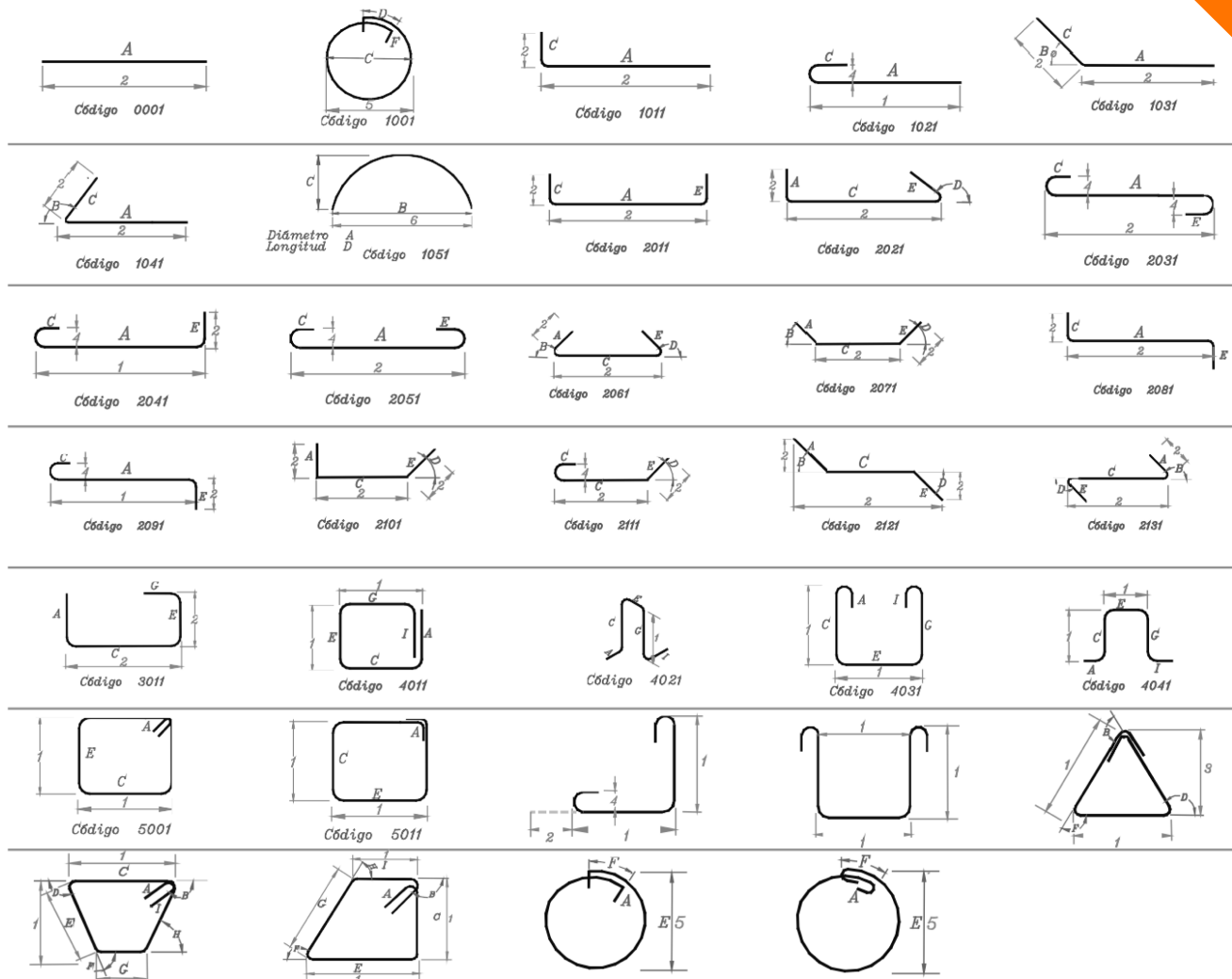
- Refuerzo Longitudinal:** Acero colocado para absorber esfuerzos de tracción, compresión y flexión.
- Refuerzo Transversal:** Acero utilizado para resistir esfuerzos cortantes, de torsión, impedir el pandeo del refuerzo principal y proveer confinamiento.

Requisitos de Doblado de Acero Figurado							
Tipo de Refuerzo	Número de designación	Diámetro nominal Pulgadas (")	Diámetro Interior de Doblado	Tipo de Refuerzo	Número de designación	Diámetro nominal Pulgadas (")	Diámetro Interior de Doblado
Transversal	2	1/4"	4 db*	Longitudinal	2	1/4"	6 db*
	3	3/8"			3	3/8"	
	4	1/2"			4	1/2"	
	5	5/8"			5	5/8"	
	6	3/4"	6		3/4"		
	7	7/8"	7		7/8"		
	8	1"	8		1"		
	10	1-1/4"	N/A		10	1-1/4"	

\*db: Diámetro nominal de la barra

### Tolerancias acero Figurado

Símbolo	Tolerancia
1	± 1.5 cm para barras No. 2, 3, 4 y 5 (de longitud < 3.5 m) ± 2.5 cm para barras No. 2, 3, 4 y 5 (de longitudes ≥ 3.5 m) ± 2.5 cm para barras No. 6, 7 y 8
2	± 2.5 cm
3	0, - 1.5 cm
4	± 1.5 cm
5	± 1.5 cm para diámetros ≤ 76 cm ± 2.5 cm para diámetros > 76 cm
6	± 1.5 % x A (dimensión)
α.	α. Desviación máxima ± 2 ½°



### Marcación Producto

Marca del fabricante

**COL:** país de origen.

Número de designación de la barra expresado en octavos de pulgada

**W:** Indica el tipo de acero (Soldable).

Grado acero: (60 ksi)



### Reportes de Ensayos

El reporte de ensayos se emite para cada lote despachado e incluye los resultados de composición química, propiedades mecánicas y de doblado, masa y dimensiones de los resaltos.

**Los reportes de ensayo de acero figurado indica el Lote de la unión y a su vez indican la colada de materia prima que fue utilizada para su fabricación.**

### Etiqueta de Identificación

La etiqueta de identificación para barras contiene la siguiente información:

#### Cara frontal:

- Número de pedido interno
- Nombre de la Obra
- Nombre de cartilla o Plano-Nombre de elemento
- Marca
- Grado de la barra
- Diámetro de la barra
- Cantidad en unidades
- Longitud de corte
- Peso Línea de fabricación
- Código de Barras
- Esquema y medidas de la figura

#### Cara posterior:

- Lote de unión
- Fecha de unión
- Recomendaciones de medio ambiente, seguridad y calidad
- Recomendaciones de disposición de etiqueta



### Recomendaciones de seguridad, calidad y medio ambiente

Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residuos metálicos (despunte, ganchos, amarres) deben disponerse como material ferroso (reciclable).</li> <li>• La etiqueta es de material reciclable; se debe destruir y disponer como PVC.</li> </ul>
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la etiqueta de identificación hasta que se realice la comercialización o el uso de la última barra del paquete.</li> <li>• La oxidación en el acero no debe ser motivo de rechazo, siempre y cuando cumpla con los requisitos de la norma.</li> <li>• Ubicar el acero en burros o soportes elevados, preferiblemente cubiertos y ventilados. Evitar almacenarlo en zonas de alta humedad.</li> <li>• Evitar que el acero esté expuesto al contacto con aceites, químicos, pinturas o ACPM.</li> </ul>
Salud y Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipule el material metálico con guantes para evitar riesgos de cortadura.</li> <li>• No supere la carga de 25 kg por persona para prevenir riesgos ergonómicos.</li> <li>• Los paquetes de barras deben manejarse y manipularse con el equipo apropiado (puentes, grúas, eslingas y cables certificados para el izaje de los paquetes).</li> <li>• Las pilas de productos deben conformarse de forma segura, garantizando estabilidad sin presentar riesgos de volcamiento.</li> <li>• No debe izarse los atados o paquetes de productos tomando como apoyo los amarres de fijación.</li> </ul>

### Qué hacer en caso de reclamación por faltante o calidad del Producto

- En caso de faltante, se debe realizar el registro en la remisión que se lleva el conductor, incluyendo la firma de la persona que recibe el producto.
- En caso de reclamo por calidad del producto, Informar al Asesor Comercial y a Asistencia Técnica.
- En cualquier caso, se debe enviar un correo a [miexperiencia@diaco.com.co](mailto:miexperiencia@diaco.com.co), adjuntando remisión, etiquetas y la información que considere relevante para realizar análisis de cada caso.